

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-137804 ✓

(43)Date of publication of application : 31.05.1996

(51)Int.Cl.

G06F 15/02

G06F 15/02

(21)Application number : 06-271235

(71)Applicant : SHARP CORP

(22)Date of filing : 04.11.1994

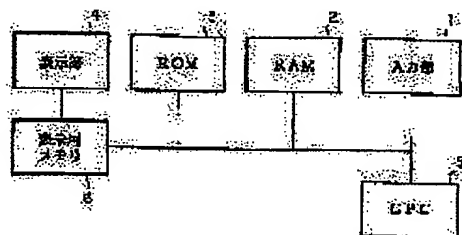
(72)Inventor : KUSANO FUMIO

### (54) INFORMATION PROCESSOR

#### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To facilitate the alteration of an application as a data input object in the middle of input, and to effectively utilize data by integrating input screens.

**CONSTITUTION:** A storage means 3 such as a ROM is stored with  $\geq 2$  kinds of application program. Each application mode has input items corresponding to them, and the input items are stored in a storage means 2 such as a RAM in storage format corresponding to each application mode. Each application mode has a call means for calling inputted data, a correcting means for correcting the called data, and a function for displaying data that is called or being corrected or data that is being inputted on a display means. The setting of the input items are changed during the operation of the input and correcting means, the mode is switched to the operation state of the input or correcting means of another application and the data of the original application mode can be utilized as data of the new application mode.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 10.07.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3399665

[Date of registration] 21.02.2003

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-137804

(43)公開日 平成8年(1996)5月31日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 15/02	3 5 5 Z			
	3 3 5 C			

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 15 頁)

(21)出願番号 特願平6-271235

(22)出願日 平成6年(1994)11月4日

(71)出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72)発明者 草野 文雄

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ

ャープ株式会社内

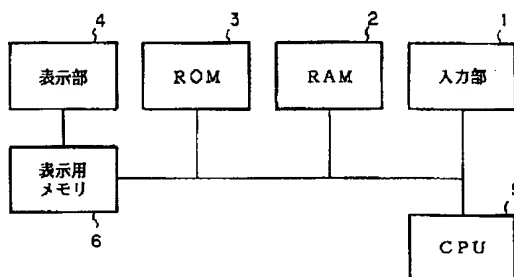
(74)代理人 弁理士 高野 明近

(54)【発明の名称】 情報処理装置

(57)【要約】

【目的】 入力画面を統合し、入力途中でデータ入力対象としているアプリケーションの変更の容易化、データの有効利用を図る。

【構成】 ROM等の記憶手段3には2種類以上のアプリケーションプログラムを格納している。各アプリケーションモードは各々に応じた入力項目が存在し、それをRAM等の記憶手段2に各々のアプリケーションモードに応じた記憶態様で記憶する。各アプリケーションモードでは入力したデータを呼び出す呼び出し手段、呼び出されたデータを修正する修正手段、呼び出されたり修正中のデータ或いは入力中のデータを表示手段に表示させる機能を有する。入力/修正手段の動作中に入力項目の設定を変更することにより、他のアプリケーションの入力または修正手段の動作状態にモードが切り替わり、元のアプリケーションモードのデータを新しいアプリケーションモードのデータとして活用する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 データを入力するための入力手段と、該入力手段により入力されたデータを記憶する第1の記憶手段と、プログラムを記憶する第2の記憶手段と、前記第1の記憶手段に入力されたデータを呼び出す呼び出し手段と、該呼び出し手段により呼び出されたデータを修正する修正手段と、呼び出された修正中のデータ或いは入力中のデータを表示する表示手段と、前記各手段を制御する制御手段とを有する情報処理装置において、前記第2の記憶手段に記憶されたプログラムによって、前記入力手段の入力方法として2種類以上のアプリケーションモードを有し、各々のアプリケーションモードに応じた入力項目が存在し、該入力項目を前記第1の記憶手段に各々のアプリケーションモードに応じた記憶態様で記憶し、更に、一つのアプリケーションモードにおいて入力中或いは修正中に他のアプリケーションモードに移るモード切替手段を有し、モードが切り替わると同時に元のアプリケーションモードのデータを新しいアプリケーションモードのデータとして活用することを特徴とした情報処理装置。

【請求項2】 前記アプリケーションモードの切り替えに伴うデータの移動に際して、元のアプリケーションモードの入力項目と新しいアプリケーションモードの入力項目を対応させ、共通の内容を持つものはそのまま移動させ、一致しないものは移動させない処理を自動的に行うか、ユーザの指示することにより実行するかを選択できる機能を有することを特徴とする請求項1記載の情報処理装置。

【請求項3】 前記アプリケーションモードの切り替えに伴い、元のデータ中活用できなかったデータが存在した場合は、該データを新しいアプリケーションモードのデータと一緒に或いは別領域に記憶しておくことを特徴とする請求項1記載の情報処理装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、情報処理装置に関する。例えば、電子手帳や携帯用システム機器などの情報機器に適用されるものである。

【0002】

【従来の技術】 従来の電子手帳ではスケジュールの管理ができるスケジュール機能、課題の管理ができる課題管理機能など日時に依存したデータをもつアプリケーションを二つ以上有する場合、それぞれ同等の項目が1つ以上存在するが個々のアプリケーション固有の項目も存在する場合、つまり、異なるデータ構造を持つ場合には、データの入力／編集はそれぞれのアプリケーションにおいて他のアプリケーションとは独立して別個に行っていた。

【0003】 従来の携帯型電子機器について記載した公知文献としては、例えば、特開平5-40738号公報

がある。この公報のものは、カレンダーや電卓機能といった特定のアプリケーションを他の各アプリケーションの処理中にフロントエンドプロセッサとして従属させることにより、アプリケーションの入力の最中に日付や計算結果をダイレクトに入力することで、他のアプリケーションのデータのダイレクトでの利用が可能になっていたが、これは入力中のアプリケーションに対して従属するアプリケーションのデータを利用する形になっており、同時にアプリケーション間で入力中のデータを相互にダイレクトに利用するというものではない。

【0004】 また、特開平2-89152号公報及び特開平2-89153号公報のものは、あくまでスケジュールのアプリケーションに対して日数計算機能を付け足すという改善が主であり、この時に現在表示中のデータの日付と当日の日付が自動的に使用されるというものである。さらに、実整62-1534のものは、メモのアプリケーションの持つ、メモのデータを使用して計算ができるという機能において、“;” 付きの数値の時も計算できるようにしたものである。

20 【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、使用者が実際に上記のアプリケーションを使用する場合、スケジュールの管理を行うスケジュール機能や課題の管理を行う課題管理機能の双方ともに日付という同等の項目が存在する。つまり日時に依存するデータという点では共通するため、何らかのデータを入力途中で登録するアプリケーションの変更を行いたい場合がありうる。言い換えれば、どのアプリケーションのデータとして登録するかということは、入力前に設定するのではなく入力中に設定する、つまり従属したアプリケーションに対してではなく、同等のアプリケーションどうしでの入力中のデータのやりとりが可能であれば入力の使用性が向上する。

【0006】 しかし、従来の電子手帳ではアプリケーションごとに別々にデータの入力を行うため、まず前もってどのアプリケーションに対するデータとするかを決定してから入力しなくてはならず、前述の操作を実現するような、現在あるアプリケーションに入力中のデータを途中で別のアプリケーションのデータに変更しようとするような操作を行うためには、(1) 現在入力中のデータ中の文字列などを一時的にクリップボードに格納する、(2) 行っていた入力作業を中断あるいは完了させる、(3) 別のアプリケーションに移行する、(4) 移行したアプリケーションのデータ入力状態に移行する、(5) クリップボードに格納した内容を貼りつける、という段階を経ねばならない。また、変更前後で入力項目が異なる場合には、項目ごとに入力内容の貼り付けを行わねばならず、変更前の入力内容をまるごとクリップボードへ格納して変更後の内容へと貼りつけることはできない。このため、変更前後での既入力データの利用は操作が繁雑となった。

【0007】本発明は、このような実情に鑑みさなされたもので、入力画面を統合し、入力途中でデータ入力対象とするアプリケーションの変更を容易にするため、入力状態における入力項目にアプリケーションの種類の選択項目を付加することにより、この項目の変更に合わせて入力状態での入力項目をそれぞれのアプリケーションに対する項目に変更を行えるようにし、また、データの有効利用のため、変更前後で同等の入力項目が存在する場合には、変更前の入力内容を変更後の入力内容に反映させるものである。また、上記のようなデータ変更の操作に柔軟性を持たせるため、元のアプリケーションモードの入力項目と新しいアプリケーションモードの入力項目との対応処理を自動的に行うか、ユーザが指示することにより実行するかを選択できる機能を有するものである。さらに、アプリケーションモードの切り替えに伴い、元のデータ中活用できなかったデータが存在した場合は、そのデータを新しいアプリケーションモードのデータと一緒に或いは別領域に記憶して、再度アプリケーションモードの切り替えの際に再利用を図るようにした情報処理装置を提供することを目的としている。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記課題を解決するために、(1) データを入力するための入力手段と、該入力手段により入力されたデータを記憶する第1の記憶手段と、プログラムを記憶する第2の記憶手段と、前記第1の記憶手段に入力されたデータを呼び出す呼び出し手段と、該呼び出し手段により呼び出されたデータを修正する修正手段と、呼び出された修正中のデータ或いは入力中のデータを表示する表示手段と、前記各手段を制御する制御手段とを有する情報処理装置において、前記第2の記憶手段に記憶されたプログラムによって、前記入力手段の入力方法として2種類以上のアプリケーションモードを有し、各々のアプリケーションモードに応じた入力項目が存在し、該入力項目を前記第1の記憶手段に各々のアプリケーションモードに応じた記憶態様で記憶し、更に、一つのアプリケーションモードにおいて入力中或いは修正中に他のアプリケーションモードに移るモード切替手段を有し、モードが切り替わると同時に元のアプリケーションモードのデータを新しい(別途選択可能な異なる)アプリケーションモードのデータとして活用すること、更には、(2) 前記アプリケーションモードの切り替えに伴うデータの移動に際して、元のアプリケーションモードの入力項目と新しいアプリケーションモードの入力項目を対応させ、共通の内容を持つものはそのまま移動させ、一致しないものは移動させない処理を自動的に行うか、ユーザの指示することにより実行するかを選択できる機能を有すること、更には、(3) 前記アプリケーションモードの切り替えに伴い、元のデータ中活用できなかったデータが存在した場合は、該データを新しいアプリケーションモードのデ

ータと一緒に或いは別領域に記憶しておくことを特徴としたものである。

【0009】

【作用】前記構成を有する本発明の情報処理装置は、データを入力するための入力手段と、該入力手段により入力されたデータを記憶する第1の記憶手段と、プログラムを記憶する第2の記憶手段と、前記第1の記憶手段に入力されたデータを呼び出す呼び出し手段と、該呼び出し手段により呼び出されたデータを修正する修正手段と、呼び出された修正中のデータ或いは入力中のデータを表示する表示手段と、前記各手段を制御する制御手段とを有する情報処理装置であり、(1) 第2の記憶手段にあるプログラムの動作状態において、アプリケーションモードの切り替え手段によりモードの切り替えを行うことにより、入力時であればバッファに記憶された入力データが、修正時であれば、同じくバッファに記憶された登録データが元のアプリケーションモードから新しいアプリケーションモードに変換される。変換は元のアプリケーションモードに存在する複数のデータ項目と新しいアプリケーションモードの複数のデータ項目を対比させ、共通の内容を持つものはそのまま移動させ、一致しないものは移動させないことにより行われる。

【0010】(2) 前記(1)では元のアプリケーションモードから新しいアプリケーションモードへのデータ変換が自動的に行われるモードのみであったのに対し、元のアプリケーションの複数のデータ項目を新しいアプリケーションの複数のデータ項目のどれに移動させるかをユーザに指定させるモードを追加し、どちらのモードを選ぶかを選択させる。後者のモードを選択した場合は、元のアプリケーションの各データ項目ごとに新しいアプリケーションのデータ項目のどれに移動させるかを選択する選択画面を表示させ、ユーザが指示することにより移動が行われる。

【0011】(3) 前記(1)では、元のアプリケーションモードと新しいアプリケーションモードの複数のデータ項目で、一致しないものは新しいアプリケーションモードでは削除されてしまうが、これに対して一致しないデータ項目も新しいアプリケーションモードで記憶しておく。但し、このデータは新しいアプリケーションモードでは有効ではないので、有効データの後ろに付属する形で保持される。また、別の手法として有効データの後ろには、一致しないデータの保持されている記憶エリアのアドレスを示すリンク情報のみを持ち、一致しないデータはまとめて別エリアとする方法もある。どちらにしても新しくアプリケーションモードでは有効データのみ使用されるが、修正時に再度新しいアプリケーションモードから元のアプリケーションモードに戻す処理が発生した場合、一致しなかったデータを用いることによって元のアプリケーションモードのデータ項目を復元することが可能となる。

## 【0012】

【実施例】実施例について、図面を参照して以下に説明する。図1は、本発明による情報処理装置の一実施例を説明するための構成図で、図中、1は入力部、2はRAM (Random Access Memory)、3はROM (Read Only Memory)、4は表示部、5はCPU (中央処理装置)、6は表示用メモリである。入力部1は文字データを入力するキー等の入力手段である。第1の記憶手段であるRAM 2は、前記入力部1から入力されたデータを記憶する。第2の記憶手段であるROM 3は、本発明で使用するアプリケーションプログラムを記憶する。表示部4は記憶されたデータを表示する液晶表示パネル等の表示手段である。CPU 5は前記RAM 2とROM 3及び表示部4を駆動制御する制御手段である。

【0013】ROM等の記憶手段3には2種類以上のアプリケーションプログラムを格納している。各アプリケーションモードは各々に応じた入力項目が存在し、それをRAM等の記憶手段2に各々のアプリケーションモードに応じた記憶態様で記憶する。各アプリケーションモードでは入力したデータを呼び出す呼び出し手段と、呼び出されたデータを修正する修正手段と、呼び出されたり修正中のデータ或いは入力中のデータを表示手段に表示させる機能とを有し、各手段を切り替えるためには、そのために割り当てられたキー入力により行う。このようなアプリケーションにおいて、入力/修正手段の動作中に入力項目の設定を変更することにより、現在のアプリケーションの入力または修正手段から他のアプリケーションの入力または修正手段の動作状態にモードが切り替わり、モードが切り替わると同時に元のアプリケーションモードのデータを新しいアプリケーションモードのデータとして活用する。

【0014】図2は、本発明による情報処理装置のハードウェア構造を示す図で、図中、11はLCD (Liquid Crystal Display: 液晶ディスプレイ)、12はRAM、13はCPU、14はROM、15は本体キー、16はタッチパネル、17はRTC (Routing Control)、18はA/Dコンバータ、19a、19bはLCDドライバ、20はゲートアレイ、21はメモリー保護用電池、22はプザー、23はローバッテリー検出回路、24は駆動用電池である。

【0015】LCD表示デバイス11と入力したデータを記憶するためのRAM 12、また制御部であるCPU 13には、電子手帳機能や本発明を実現するためのアプリケーションプログラム等が格納されているROM 14と、前記表示部と、RAMおよびデータ入力のためのキー15等が接続されている。また、タッチパネル16は本ハードウェアの操作性を向上させる目的で使用される。

【0016】なお、ここで述べる電子手帳とは、(1) スケジュールの日程管理ができるスケジュール機能

と、(2) 発生した課題用件の処理/未処理の管理ができる課題管理と、(3) 日付指定で記念日の管理ができる記念日1、(4) 指定月/週の曜日指定で記念日の管理ができる記念日2など、データの入力項目に日時などを表わす項目が含まれるアプリケーションを少なくとも二つ以上有する携帯可能な情報処理機器を指すものとする。

【0017】図3は、情報処理装置の一例としての電子手帳の外観を示す平面図で、図中、31はLCD表示部、32は文字/数字/記号入力キー部、33はアプリケーション/機能切り替えキー部、34はNEWキー、35はEDITキー、36はENTERキー、37はCANCELキー、38はSCHEDULEキー、39はTODOキー、40はANN1キー、41はANN2キー、42はPREVキーおよびNEXTキー、43はMENUキーである。

【0018】キー入力部32は、数値、アルファベットキーの他、新規データの入力モードに移るためのNEWキー34、表示しているデータの修正モードに移るためのEDITキー35、入力/修正中のデータを登録するためのENTERキー36、入力/編集を中断するためのCANCELキー37、前件/後件データを表示させるPREVキー/NEXTキー42等からなる。アプリケーションキーとしてはスケジュールアプリケーションを起動するSCHEDULEキー38、課題管理アプリケーションを起動するTODOキー39、記念日1アプリケーションを起動するANN1キー40、記念日2アプリケーションを起動するANN2キー41、操作メニューを開くMENUキー43等からなっている。

【0019】図4は、図2のRAMにおける領域割り当ての概略を表わすブロック図で、図中、43は編集用バッファ、44は編集用バッファの退避用エリア、45はスケジュールアプリケーション用記録エリア、46は課題管理アプリケーション用記録エリアである。データの入力/編集時に使われる編集バッファ43と編集バッファの退避エリア44、スケジュールアプリケーションのデータ領域45と課題管理アプリケーションのデータ領域46が、RAM 12に配置されている様子を示す。

【0020】第1実施例の動作を、スケジュールアプリケーションと課題管理アプリケーションの2つのモードを例にとり、図5～図8の表示状態図と図11及び図12のフローチャートにしたがって説明する。図5は、スケジュールアプリケーションの入力初期画面、図6は、スケジュールアプリケーションの入力例、図7は、Typeのプルダウンメニューを開いた状態の例、図8は、課題管理アプリケーションのデータの入力/編集画面の例を示す図で、図中、51は用件の実行日 (Date)、52は用件の開始/終了時刻 (Time)、53はアラームの有無、54はアラームの鳴音時刻、55は用件の内容、56は達成の日付 (Due Date)、57は優先順位

(Priority)、58は用件の達成/未達成のチェック(Done)、59は達成用件の内容、60はアプリケーションの種類(Type)である。

【0021】本実施例ではスケジュールアプリケーションにおいては、用件の実行日(Date)51、用件の開始/終了時刻(Time)52、アラームの有無53、アラームの鳴音時刻54、用件の内容55の5種類の入力項目からなる。また、課題管理アプリケーションにおいては、達成の日付(Due Date)56、優先順位(Priority)57、用件の達成/未達成のチェック(Done)58、達成用件の内容59の4項目からなる。

【0022】入力されたデータは、RAM内にアプリケーションごとに存在するファイルに登録される。前述のアプリケーションの各項目を図17に示すように比較すると、用件の実行日51と達成の日時56とは共に日付に関する項目であり同等であると関連づけすることができる。また、用件の内容55、達成用件の内容59についても同じことが言える。他の項目については両アプリケーションで意味的に結び付けることはできない。本実施例では用件の実行日51と達成の日時56および用件の内容55、達成用件の内容59がそれぞれデータ構造についても一致しているものとするが、ここでいう項目の比較において同等であるということは、必ずしも比較する双方の項目のデータの構造が一致する必要はなく、データ意味的に同等であることとすることができることである。

【0023】図11は、電源ON状態からのアプリケーションの動作を説明するためのフローチャートである。以下、各ステップ(S)に従って順に説明する。

(A) 利用者はまず、図3に示す本体のアプリケーション切替キーから SCHEDULE キーを押下して(フローチャート、図11のS11-1)、スケジュールアプリケーションを起動する(S11-2)。このとき、スケジュールアプリケーションはRTC(図2の17)に記憶されている日付データ(基本的にはその日の日付)を読み出し、RAMに登録されているスケジュールデータ上の日付データと比較し、一致するデータを読み出しLCDに表示する。

【0024】もし、一致するものがない場合は、RTC17に記憶されている日付データに一番近い未来のスケジュールデータを読み出してLCDに表示する(S11-3)。これを以下では便宜上表示モードと呼ぶ。該表示モードではPREV、NEXTキーの操作により現在表示しているデータの前後のデータを読み出して表示することができる。

【0025】(B) スケジュールアプリケーションの新規データの入力画面に移行するため、NEWキーを押す。ステップS11-4ではデータの入力/修正のために確保しているRAM内の編集用バッファをスケジュールアプリケーションの入力項目各々のために割り当て、

かつ各内容はクリアされて未入力となり、図5のような画面になる。ここで、新規データの入力ではなく、すでに登録してあるデータの修正画面に移行する場合には、表示モードで修正するデータを表示させた状態でEDITキーを押す。ステップS11-5ではデータの入力/修正のために確保しているRAM内の編集用バッファはスケジュールアプリケーションの入力項目各々のために割り当てられ、かつ各内容はRAMに登録されている内容が呼び出されて反映され、例えば、図6のような画面になる。新規入力、修正いずれについても、以下の流れは特に明記しない限り共通である。

【0026】図12は、ステップS11-4またはS11-5に続くデータ入力のフローチャートである。以下、各ステップ(S)に従って順に説明する。

(C) 続いてステップS12-1では前記データの編集を行うため、スケジュールアプリケーションの持つデータの項目を入力項目として有するデータの編集画面を表示する。各項目の入力欄には前述の編集用バッファの内容が初期値として表示される。また、入力項目60のアプリケーションの種類(Type)は、現在入力対象としているアプリケーションであるScheduleに設定される。

(D) ステップS12-2では、用件の実行日(Date)以下の各入力項目への入力をする。入力を行う項目を選択するための入力欄へのカーソル移動、および内容の入力は文字/数字/記号入力キー部あるいはタッチパネルの操作により実現する。ここでは、図6のように入力したとする。

【0027】(E) ここで使用者が入力中のデータをスケジュールアプリケーションではなく課題管理のアプリケーションのデータとして登録することに変更することにしたとする。このとき入力項目のアプリケーションの種類(Type)をセレクトし、項目の設定をScheduleからToDoに変更することにより、課題管理のアプリケーションを選択する。この変更は、この実施例ではアプリケーションの種類の入力項目プルダウンメニューをタッチすることで行う。例えば、図7のような画面になる。

【0028】(F) ステップS12-4で各項目の変換を行う。スケジュール機能の入力項目である用件の実行日(Date)、および用件の内容の二つの項目は、課題管理の入力項目である達成の日付(Due Date)、および達成用件の内容とそれぞれ同等の入力項目である。したがって、この二つの項目は表示が切り替わった後に入力内容が失われることなく、課題管理の各対応項目の入力内容として残る。課題管理のその他の項目については、スケジュール機能に対応する項目が存在しないため、入力データなしが初期値になる。

【0029】その後、入力画面は、図8の課題管理のアプリケーションで使用する入力項目を入力するための表示画面に切り替わる(S12-1)。ステップS12-

2で優先順位 (Priority)、用件の達成/未達成のチェックの入力、また必要ならば、達成の日付 (Due Date)、達成用件の内容についても修正を行った後、ENTERキーを押すことにより入力データをRAM内の課題管理アプリケーションのファイルに格納する (S12-3)。

【0030】次に、第2の実施例の動作を、第1実施例の装置を元に、スケジュールアプリケーションと課題管理アプリケーションの2つのモードを例にとり、図9、図10の表示状態図と、図12～図14のフローチャートにしたがって説明する。図中、61は元のアプリケーションモードのデータ項目、62は新しいアプリケーションモードでの移動先の項目、63は新しいアプリケーションモードへの移動はしないことを示す項目である。

【0031】初めに、一つのアプリケーションモードにおいて、入力或いは修正中のアプリケーションを切り替えた時に、元のアプリケーションモードのデータを新しいアプリケーションモードのデータに活用するための入力項目の移動を、自動的に行うか、ユーザの指定により行うかの選択について説明する。

【0032】まず、第1実施例の (A) から (C) の操作を行ったあと、図12のステップS12-2のキー入力で、

(G) ユーザが、図3のアプリケーション切り替えキーからMENUキーを押すと、図9のようにEDITメニューが開く。このメニューは含まれる項目をペンタッチなどにより選択することで、データの入力或いは修正画面においてデータの編集などを行うために使用する操作を選択するためのものである。このメニュー内の最下段の項目 SET EDIT MODE は、入力項目の移動を自動的に行うか、ユーザの指定により行うかの設定を行う項目である。SET EDIT MODE を選択すると、サブメニューが表示され、入力項目の移動を自動的に行うか、ユーザの指定により行うかを各々 AUTO、MANUAL に設定することで選択できる。この処理は、図12のステップS12-5から図13のS13-1に移行した後のステップS13-3である。

(H) 続いて第1実施例の (D)、(E) の操作を行う。この間の動作は第1実施例の場合と同一である。

【0033】第2実施例での図12のステップS12-4の変換前後のアプリケーションに対応した項目の変換の処理は、図14のステップS14-1以下のように、入力項目の移動の設定に依存して、以下の (I-1) と (I-2) に分岐する (S14-2)。

(I-1) 入力項目の移動の設定 SET EDIT MODE が (G) の操作で AUTO に設定していた場合、第1実施例の (F) の処理が行われる (S14-3)。

【0034】(I-2) また、入力項目の移動の設定 SET EDIT MODE が、前記 (G) の操作で MANUAL に設定していた場合、ステップS14-4以下の各入力項目の変換

項目の指定処理に移る。この処理について、図10を使用して説明すると、この画面では元のアプリケーションモードのデータの設定を行う入力項目61と、チェックボックスとともに新しいアプリケーションモードでの移動が可能な入力項目62および移動はしないという項目63が現われる。表示された元のアプリケーションモードのデータは入力項目を新しいアプリケーションモードのどの入力項目に移動するか、あるいは移動しないかをペンタッチなどによりユーザが指定をすることで決定する。元のアプリケーションの全入力項目に対して指定した段階で、ステップS14-5に移行して指定にしたがってデータの変換が実行される。その後は、図12のステップS12-1に移り、入力画面は課題管理アプリケーションで使用する入力項目を入力するための表示画面に切り替わる。

【0035】次に、第3実施例の動作を、第1実施例の装置を元に、スケジュールアプリケーションと課題管理アプリケーションの2つのモードを例にとり、図8の表示状態図と、図12、図15、図16のフローチャートにしたがって説明する。ここでは、実施例1の (A) から (E) の操作を行った後の状態から説明する。この間の動作は第1実施例の場合と同一である。

【0036】(J) 図12のステップS12-4で各項目の変換を行う。この際のRAM等の記憶手段に用意したバッファの記憶態様を図18に示す。本実施例のように、スケジュールアプリケーションで入力していたデータ71、72を課題管理のアプリケーションに変更する場合には、変更後の記憶態様として、課題管理アプリケーションのデータの各入力項目73、74に加えて、変換前のアプリケーションを識別する項目75およびスケジュールアプリケーションの項目中の課題管理アプリケーションに変換されなかった項目のための記憶領域76を用意する。

【0037】ここで、課題管理アプリケーションのデータの各入力項目のバッファには、実施例1と同様、スケジュール機能の入力項目である用件の実行日 (Date)、および用件の内容の二つの項目を、課題管理の入力項目である達成の日付 (DueDate)、および達成用件の内容に変換する。また、課題管理のその他の項目については、スケジュール機能に対応する項目が存在しないため、入力データなしが初期値になる。

【0038】また、バッファの変換前のアプリケーションを識別する項目の領域 (図18における“課題管理機能のデータの態様”中の75“変換前のアプリケーションの識別子”エリア) にはスケジュールアプリケーションであることを識別する値が保存される。スケジュールアプリケーションの項目中の課題管理アプリケーションに変換されなかった項目のための記憶領域76には、それに該当する項目72の内容が保存される。

【0039】前述の動作は図15のフローチャートによ

り実現する。まず、図15のステップS15-1で、入力用のバッファの内容をメモリの他の領域に一時的に退避する(図4の44)。次に、ステップS15-2でバッファの内容を変更後のアプリケーションのもつ構造にしてクリアする。このとき、新規のバッファには変更後のアプリケーションのデータ項目と、変更前のアプリケーションに属するデータ項目のうち変更後のアプリケーションに対応するものがないデータ項目の双方を用意する。

【0040】また、変換前のアプリケーションの識別子のデータ項目には、スケジュールアプリケーションであることを示す符号が与えられる。続けて、退避したバッファのデータ項目を変更後のアプリケーションのデータ項目と比較して、対応する項目のバッファに保存する(S15-3, S15-4)。対応する項目がないものも変換されなかった項目用のバッファに保存する(S15-5)。

【0041】(K) 全項目について対応づけが完了したら、変更を指定されたアプリケーションの入力画面に移り、課題管理アプリケーションのステップS12-1に移行する。入力画面は、図8の課題管理のアプリケーションで使用する入力項目を入力するための表示画面に切り替わり、ここでユーザは各項目を入力する。

【0042】(L) ここで、ユーザが入力中のデータを課題管理アプリケーションからスケジュールアプリケーションに再度変更したとする。この際のRAM等の記憶手段に用意したバッファの記憶態様を図18に示す。本実施例のように課題管理アプリケーションで入力していたデータをスケジュールのアプリケーションに変更する場合には、変更後の記憶態様として、スケジュールアプリケーションのデータの各入力項目77, 78に加えて、変換前のアプリケーションを識別する項目79および課題管理アプリケーションの項目中のスケジュールアプリケーションに変換されなかった項目のための記憶領域80を用意する。

【0043】実施例1と同様、ここでは、(J)とは逆に課題管理の入力項目である達成の日付(Due Date)、および達成要件73を、スケジュール機能の入力項目である要件の実行日(Date)、および要件の内容の二つの項目77の内容に変換する。また、バッファの変換前のアプリケーションを識別する項目の領域79には課題管理アプリケーションであることを識別する値が保存される。課題管理アプリケーションの項目中のスケジュールアプリケーションに変換されなかった項目のための記憶領域80、優先順位(Priority)、要件の達成/未達成のチェックの入力には、それに該当する項目74の内容が保存される。また、課題管理に対応する項目が存在しないスケジュールアプリケーションの項目76、要件の開始/終了時刻(Time)、アラームの有無、アラームの鳴音時刻については、(J)でバッファ

に保存した内容を再度入力項目78に戻すことで再利用する。

【0044】前述の動作は、図16(a), (b)のフローチャートにより実現する。まず、図16(a)のステップS16-1で入力用のバッファの内容をメモリの他の領域に一時的に退避する。次に、ステップS16-2でバッファの内容を変更後のアプリケーションのもつ構造にしてクリアする。このとき新規のバッファには変更後のアプリケーションのデータ項目と、変更前のアプリケーションに属するデータ項目のうち変更後のアプリケーションに対応するものがないデータ項目の双方を用意する。また、変換前のアプリケーションの識別子のデータ項目には課題管理アプリケーションであることを示す符号が与えられる。

【0045】続けて、バッファから退避したデータの変換前のアプリケーションで使ったデータ項目(図18の73, 74)を変更後のアプリケーションのデータ項目(図18の77, 78)と比較して、対応する項目があればバッファに保存する(S16-3, S16-4)。全項目について対応づけが完了したら、バッファから退避したデータの変換前のアプリケーションの識別子(図18の75)を参照して、これが変換後のアプリケーションと一致するならば、前回のデータの変換の際にバッファに保存しておいたデータ(図18の76)を、新規に作成された現在のバッファに保存する(S16-5, S16-6)。最後に、バッファから退避したデータの変換前のアプリケーションで使ったデータ項目(図18の73, 74)で、対応する項目がないものを用意したバッファ(図18の80)に保存する(S16-7)。

【0046】(M) 変換完了後、スケジュールアプリケーションのステップS12-1に移行する。入力画面は、図8のスケジュールのアプリケーションで使用する入力項目を入力するための表示画面に切り替わり、ここでユーザは再度各項目の入力を行う。以下、修正/保存操作は第1実施例と同じである。

【0047】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明によると、以下のような効果がある。

(1) 請求項1に対応する効果: 本発明の情報処理装置では、従来の電子手帳のアプリケーション個々にデータの入力を行うため、まず、前もってどのアプリケーションに対するデータとするかを決定してから入力しなくてはならないという問題を解決し、どのアプリケーションのデータとして登録するか、ということを入力中に設定するという使用方法を可能とし、データを入力途中で登録するアプリケーションの変更を容易に行うことを可能とするため、使用者の使用法に合わせた入力を実現するものである。また、その移行の際に同等の入力項目については入力内容が保たれることにより、使用者の入力の



手間の簡素化およびデータの有効活用が図られている。

(2) 請求項2に対応する効果：データの移行において予め設定された移行パターンとユーザ指定のどちらかを選ぶことにより、ユーザが作成した各アプリケーションのデータに応じた、よりきめの細かいデータ移行が可能となる。

(3) 請求項3に対応する効果：また、変更により失われる入力項目の入力内容を編集中はバッファに格納しておくことにより、再度入力するアプリケーションの種類を元に戻したときに、変更前後で同等の入力項目が存在しない入力項目について既入力の入力内容を再度入力内容として復活することにより、データの活用範囲を拡大することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による情報処理装置の一実施例を説明するための構成図である。

【図2】本発明による情報処理装置のハードウェア構成のブロック図である。

【図3】本発明における本体キーレイアウト図である。

【図4】図2のRAMにおける領域割り当ての概略を表わすブロック図である。

【図5】本発明におけるスケジュールアプリケーションの入力初期画面を示す図である。

【図6】本発明におけるスケジュールアプリケーションの入力/修正時の画面を示す図である。

【図7】本発明におけるアプリケーション切り換えのためTypeのプルダウンメニューを開いた状態図である。

【図8】本発明における課題管理(ToDo)アプリケーションの入力/修正時の画面を示す図である。

【図9】本発明による他の実施例におけるモード切り換え時の自動/ユーザ指定の選択画面を示す図である。

【図10】本発明におけるユーザ指定を選択時の各データ項目の指定画面を示す図である。

【図11】本発明におけるスケジュールモードの動作を説明するためのフローチャートである。

【図12】本発明における各アプリケーションモードでのデータ入力&アプリケーションモード切り換え時の動

作を説明するためのフローチャートである。

【図13】図9のメニュー画面表示時の動作を説明するためのフローチャートである。

【図14】図10のユーザ指定画面の動作を説明するためのフローチャートである。

【図15】図18におけるスケジュール機能から課題管理機能に切り換えた場合の動作を説明するためのフローチャートである。

【図16】図18において再度、課題管理機能からスケジュール機能に戻した場合、或いは、他の機能に移った場合の動作を説明するためのフローチャートである。

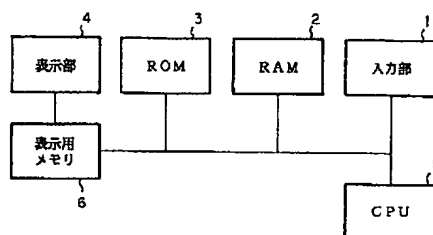
【図17】本発明のスケジュールおよび課題管理アプリケーションの入力項目の対応を示す図である。

【図18】本発明の更に他の実施例におけるアプリケーションのモード切り換え時の各データ項目の移動並びに保存を示した図である。

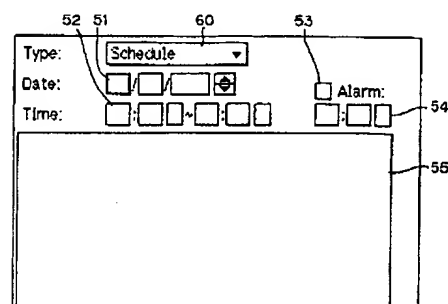
【符号の説明】

1…入力部、2…RAM(Random Access Memory)、3…ROM(Read Only Memory)、4…表示部、5…CPU(中央処理装置)、6…表示用メモリ、11…LCD(Liquid Crystal Display:液晶ディスプレイ)、12…RAM、13…CPU、14…ROM、15…本体キー、16…タッチパネル、17…RTC(Routing Control)、18…A/Dコンバータ、19a、19b…LCDドライバ、20…ゲートアレイ、21…メモリー保護用電池、22…ブザー、23…ローバッテリー検出回路、24…駆動用電池、43…編集用バッファ、44…編集用バッファの退避用エリア、45…スケジュールアプリケーション用記録エリア、46…課題管理アプリケーション用記録エリア、51…用件の実行日(Date)、52…用件の開始/終了時刻(Time)、53…アラームの有無、54…アラームの鳴音時刻、55…用件の内容、56…達成の日付(Due Date)、57…優先順位(Priority)、58…用件の達成/未達成のチェック(Done)、59…達成用件の内容、60…アプリケーションの種類(Type)。

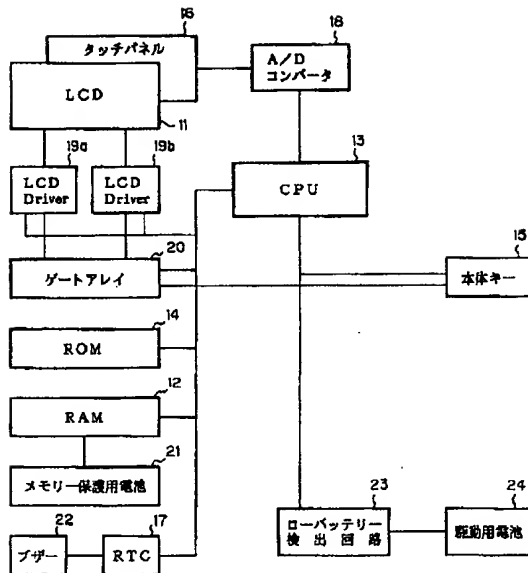
【図1】



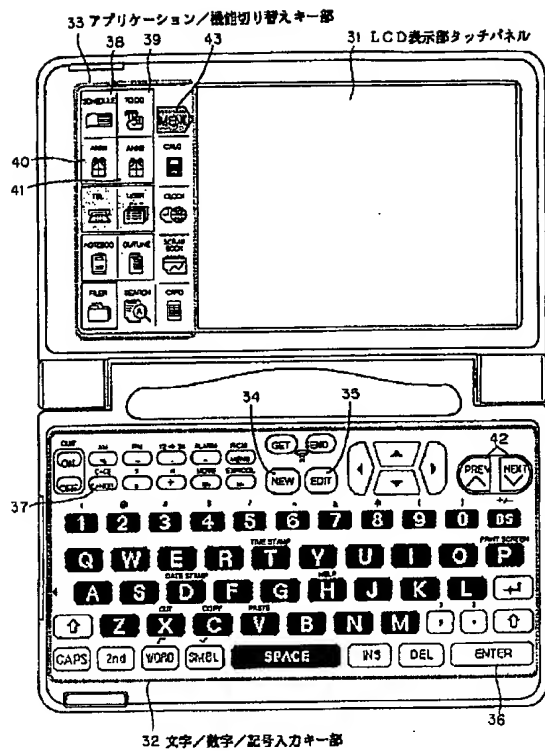
【図5】



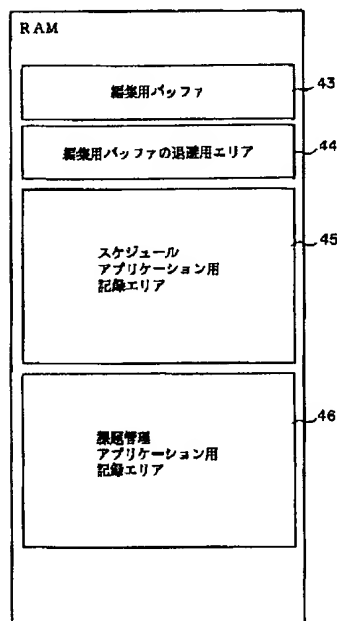
【図2】



【図3】



【図4】



【図6】

Figure 6 is a screenshot of the Schedule application screen. The screen displays the following information:

- Type: Schedule
- Date: 10/25/1994
- Time: 8:30 AM - 12:30 PM
- Alarm: [X] Alarm: 8:30 AM
- Specification Meeting of "Next Year" Products with: US, CANADA Members at: Conference Room A

【図7】

Figure 7 is a screenshot of the Schedule application screen, showing a dropdown menu for the Type field. The screen displays the following information:

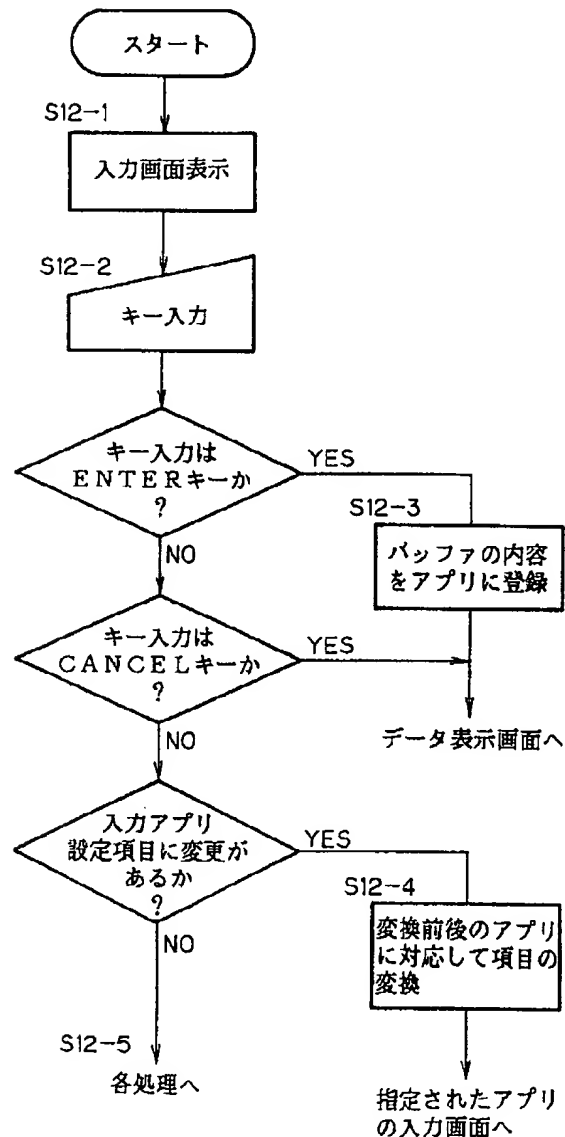
- Type: Schedule (dropdown menu)
- Date: 10/25/1994
- Time: 8:30 AM - 12:30 PM
- Alarm: [X] Alarm: 8:30 AM
- Specification Meeting of "Next Year" Products with: US, CANADA Members at: Conference Room A

【図8】

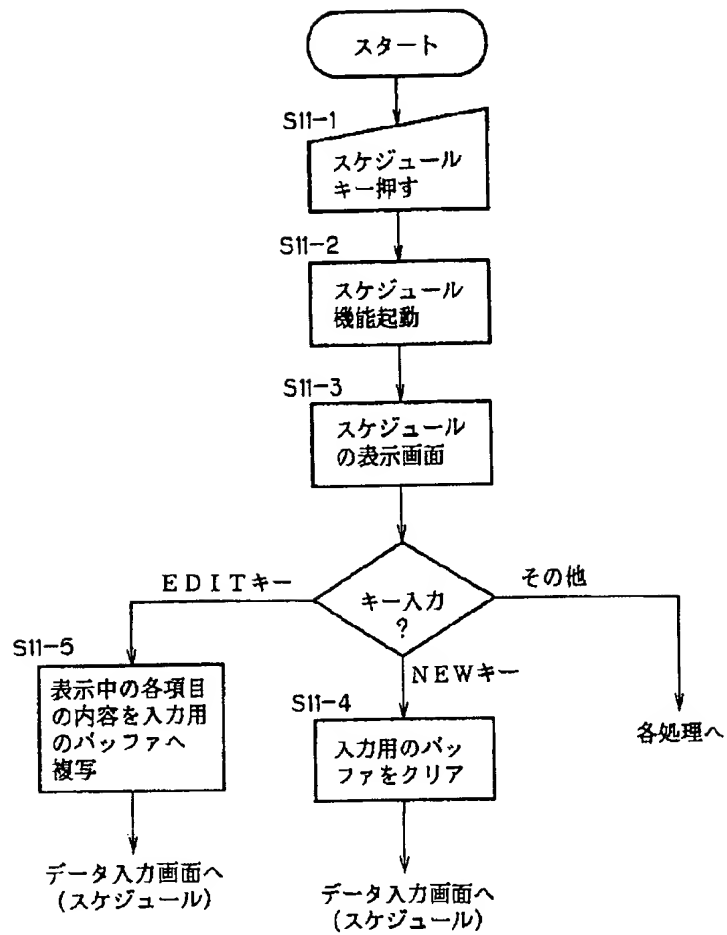
【図9】

【図10】

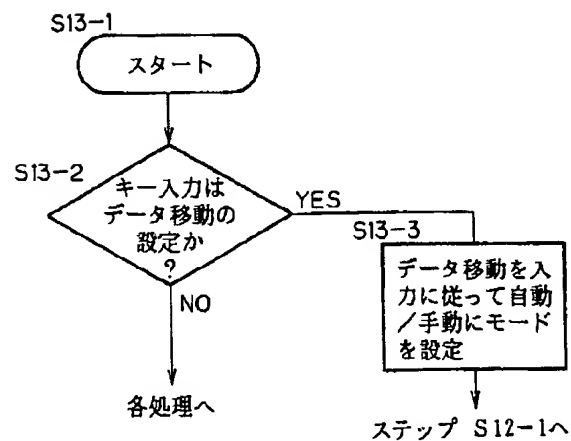
【図12】



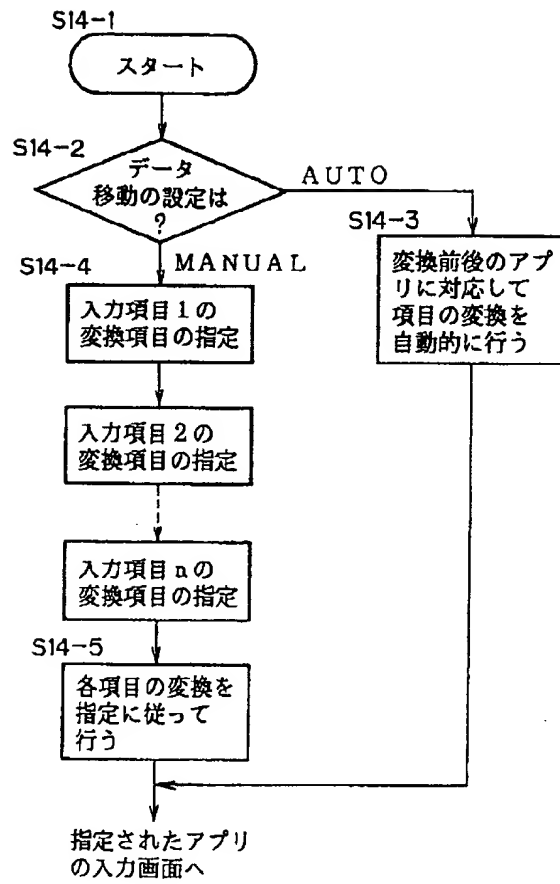
【図11】



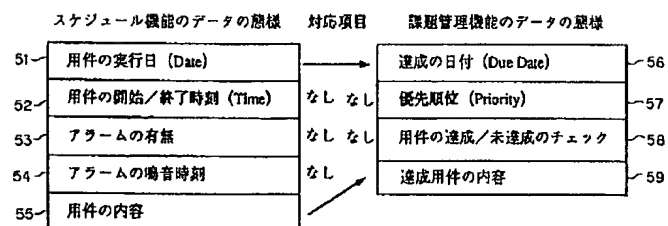
【図13】



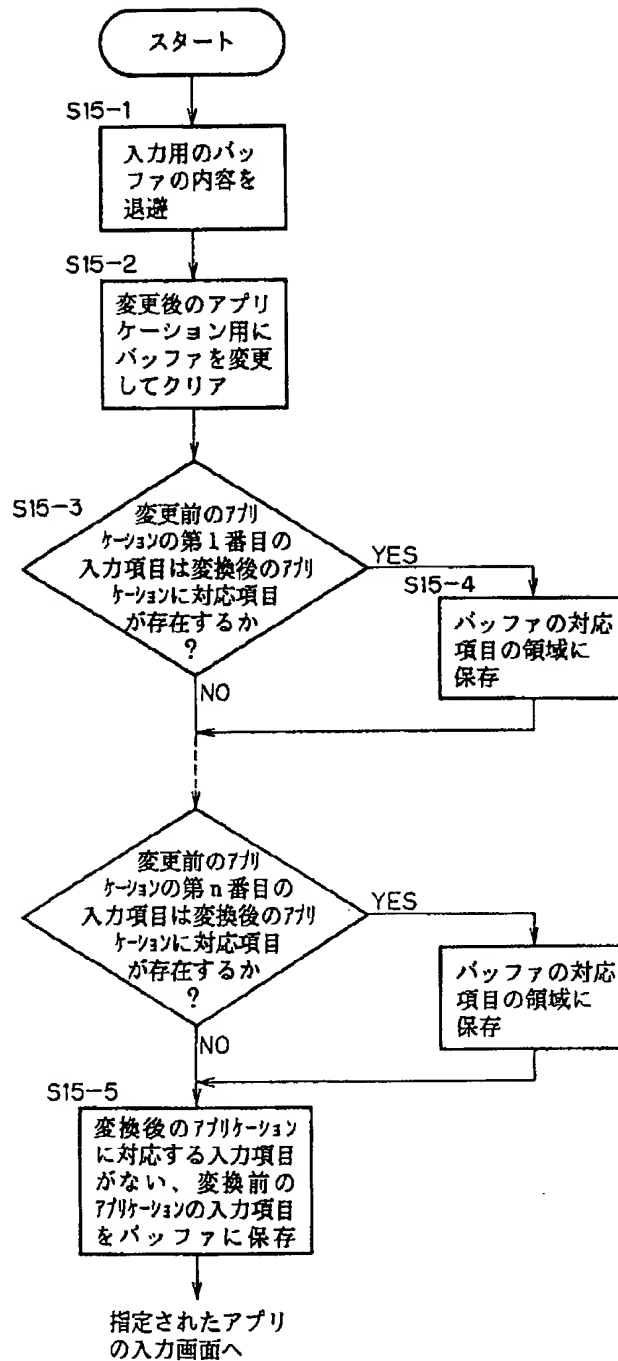
【図14】



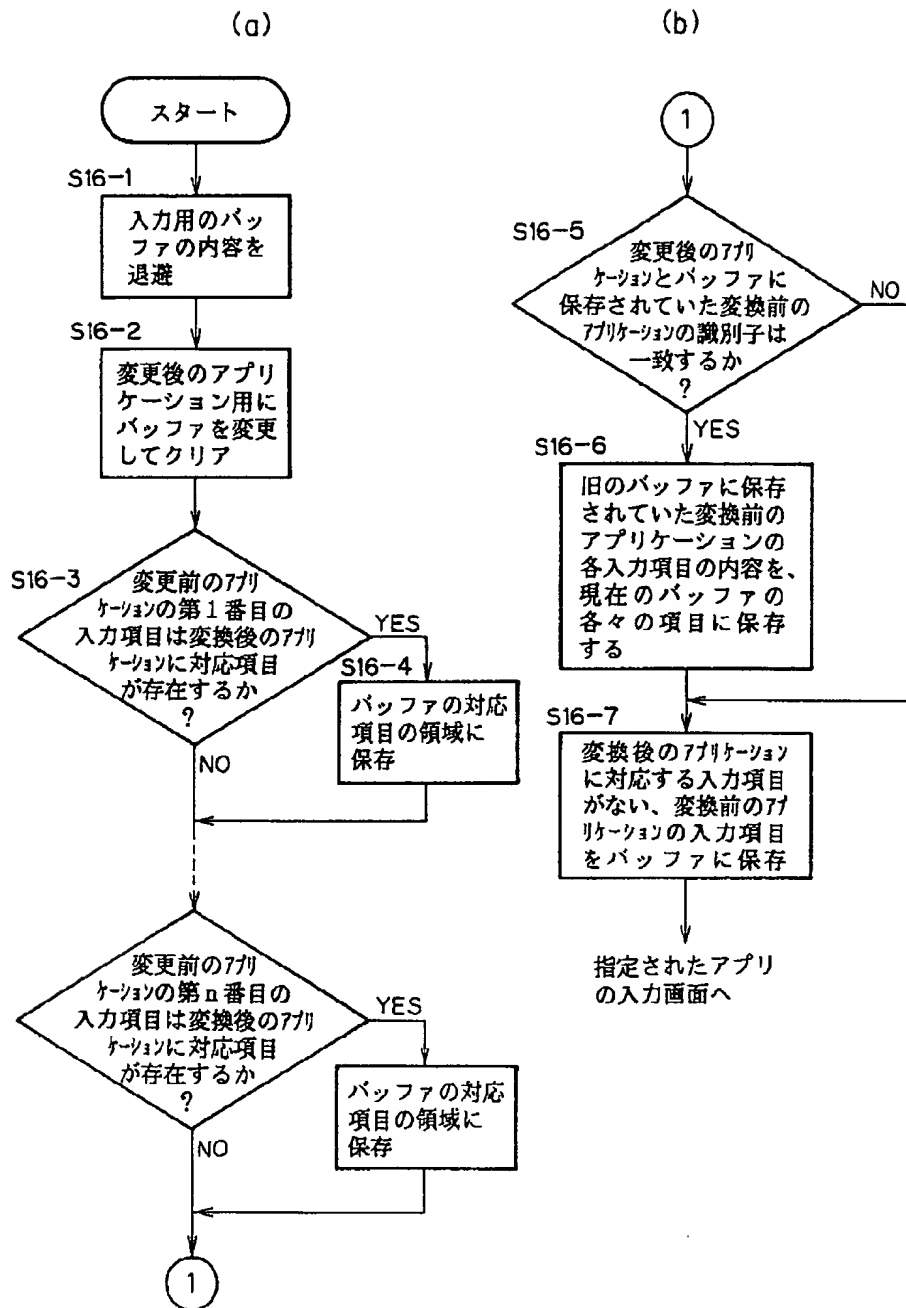
【図17】



【図15】



【図16】



【図18】

